

## エッジデバイスにおけるAIの活用が進む

### ◆生成AIモデルでエッジAIモデルの開発費を削減する

2024年12月、Ideinは、生成AIモデルの一種である「CLIP」をエッジデバイスに実装した画像解析アプリ「CLIP on Actcast」を発表した。CLIPはOpenAIが21年に発表した大規模データ学習済みAIモデルで、さまざまな画像の分類に利用できる。CLIP on ActcastはIdeinのエッジAIプラットフォーム「Actcast」で管理されている。通常は、図1左のエッジデバイスにおいて、センサーで収集された情報の処理及びフィードバックがリアルタイムで行われる。一方、図1中央のActcastが、エッジデバイスの数・種類とアプリのバージョンなどを定期的に管理する。さらに、Actcastが図1右の外部システムと連携することで、エッジデバイスが日々収集して蓄積したデータをグラフ・表形式化して分析もできる。

CLIPにより、エッジデバイスは簡単なプロンプトを設定（テキストを入力）しておくだけで任意の物体を分類できる。例えば、小売りの店舗における特定の商品数のカウントをすることや、工場において作業者がヘルメットを着用しているか否かといったリアルタイムの状態検知ができる。

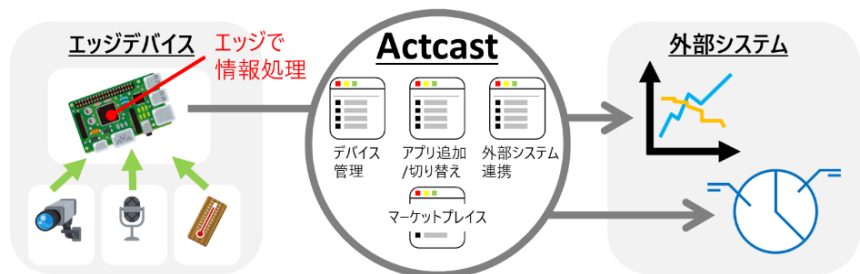


図1 エッジAIプラットフォーム「Actcast」  
(出所：IdeinのWebをもとにARC作成)

### ◆エッジAIプラットフォームがエッジAIを活用する鍵

エッジAIでは、ネットワークの端（エッジ）で収集したデータをその場でAI処理するため、クラウドにデータをあげてAI処理を行うクラウドAIと比べて、通信コスト削減、低遅延処理、プライバシーリスク低減といったメリットがある。

一方で、エッジAIは、複数現場に配置するデバイスの管理が煩雑で、IT人材が現場でチューニングを行う必要があるなどの課題があった。また、AIは次々と新しい技術が登場するので、頻繁なアップデートが必須である。環境が変わっても現場でパフォーマンスを発揮し続けるために、ソフトウェアを環境の変化に応じ

て常に最適化しなければならない。そこで、複数現場に設置したエッジデバイスを管理・運用するのがエッジAIプラットフォームである。

#### ◆複数企業からエッジAIプラットフォーム構築の動きがある

Ideinが提供するエッジAIプラットフォーム「Actcast」は国内シェアNo.1だが、競合もプラットフォームを構築する動きがある。

24年4月、ソニーセミコンダクタソリューションズ（SSS）は、エッジAI技術を用いた視認検知ソリューションを国内のコンビニ店舗に導入開始したと発表した。レジエリアのデジタルサイネージの上に載ったカメラセンサーに搭載されたAIが、検知エリア内に入った人数、サイネージへの視認の有無と視聴時間などのデータを自動取得し、コンテンツ配信情報や購買データと掛け合わせた効果測定と分析が可能となる。SSSはエッジAIセンシングプラットフォーム「AITRIOS」において本ソリューションに必要な開発環境やツール、機能などを提供し、導入のコストや煩雑さを低減する。

24年11月、NTTデータグループとNTTデータ先端技術は、エッジAIの容易な導入を実現するプラットフォームのサービス提供開始を発表した。IoTの運用改善やAI適用を希望する顧客に向けて、複数現場で稼働するIoT機器のデータ収集やAI処理を容易にする統合管理・運用プラットフォーム「Edge AI Platform」を開発した。同プラットフォームは、エッジデバイスへのAIアプリケーション配信・更新機能を備えているため、最新のAIアプリケーションの利用が可能になる。

#### ◆ビッグデータを処理するIoT分野はエッジAIと共に進化していく

スマホ、パソコンなどのユーザーに近いエッジ端末でAI半導体が搭載され始めており、ソフトウェアの更新によるAIアプリケーションの機能性や利便性の向上が一般的になりつつある。IoT分野のエッジデバイスが収集する実世界のビッグデータは膨大なので、全てのデータをクラウドにあげてAI処理するのは現実的ではなく、エッジAIの活用が必須になる。また、大規模データ学習済みAIモデルの開発競争が起こったことで、エッジAIでも学習済みAIモデルが展開されるようになった。IoT分野のビッグデータ活用はエッジAIでさらに進化する。その中で、エッジAIプラットフォームの重要性がますます高まるだろう。 【永田紘基】